1 知っておきたいこと

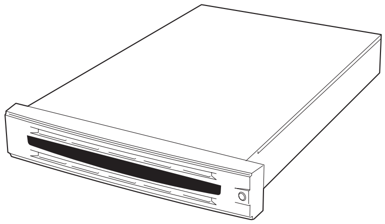
ストリーミングサーバや添付のソフトウェアの特長、導入の際に知っておいていただきたい事柄について説明します。

ストリーミングサーバについて

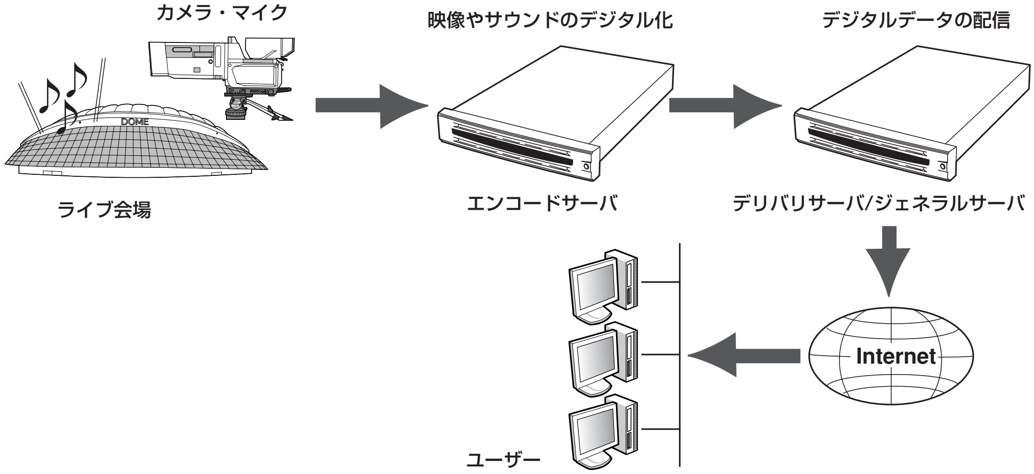
お買い求めになられたストリーミングサーバについて説明します。

ストリーミングサーバとは

ブロードバンド時代の到来により、大量の映像データや音声データがストリーミングコンテンツとして流通する環境が求められています。
このようなストリーミングコンテンツを高速にデジタルデータ化（エンコード）し、世界に向けて配信（デリバリ）するために開発されたのが「ストリーミングサーバ」です。



ストリーミングサーバを使用することにより、世界中で行われているコンサート、スポーツなどのイベントや最新のニュースなどをインターネットから、より早く、よりビジュアル的に伝えることができます。



ストリーミングサーバファミリーには、目的や用途に応じて次のモデルが用意されています。

- **DeliveryServer(デリバリサーバ: DSモデル)/GeneralServer(ジェネラルサーバ: GSモデル)**

  取り込んだ映像や音声をインターネットやCATV上にリアルタイムで配信(デリバリ)することを目的としたモデルです。デリバリサーバとジェネラルサーバに関する説明は本書に記載されています。

- **EncodeServer(エンコードサーバ: ESモデル)**

  映像や音声などのソースの取り込み(エンコード)を目的としたモデルです。2CPUにすることでより高速にエンコード処理が行えます。

- **LiteServer(ライトサーバ: LSモデル)**

  小規模向けに映像・音声の取り込みから配信まで行うことを目的としたモデルです。スリムタワー型のコンパクトモデルのため、場所をとらずにストリーミングをご活用できます。

エンコードサーバ、ライトサーバの詳細については、弊社営業担当、または最寄りの販売店にお問い合わせください。

ストリーミングサーバの特長と機能

高性能

- Intel® Xeon™ processorを搭載
  - GSモデル(N8100-882): 3.06GHz/512KB
  - DSモデル(N8100-880): 2.40BGHz/512KB
    (N8100-881): 2.40BGHz/512KB
- 高速1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T インタフェースを2ポート装備
- 高速ディスクアクセス(Ultra320 SCSI対応)

高信頼性

- CPU/メモリ縮退機能(障害を起こしたデバイスの論理的な切り離し)
- メモリ監視機能(1ビットエラー訂正/2ビットエラー検出)
- オンラインスペアメモリ機能
- 温度検知
- 異常通知
- 内蔵ファン回転監視機能
- CPUファン冗長機能
- 内部電圧監視機能
- フロントベゼルによるセキュリティロック
- ディスクアレイ(標準装備)
- オートリビルド(ホットスワップ対応)
- 電源ユニットの冗長機能(ホットスワップ対応)
- BIOSパスワード機能

管理機能

- ESMPRO(複数のサーバの稼働状況を「ESMPRO」で統合的に運用・管理することができる)
- MWA(Management Workstation Application)
- ディスクアレイユーティリティ(数種類)
- UPS管理ツール(ESMPRO/UPSControllerなど)
- エクスプレス通報サービス(別途契約が必要です)

省スペース

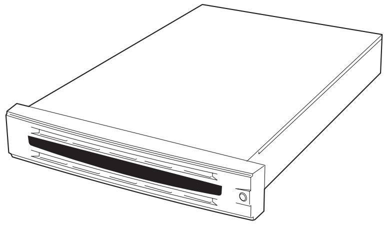
- 高さ2U(約88mm)のラックマウントタイプ

自己診断機能

- Power On Self-Test(POST)
- システム診断(T&D)ユーティリティ

保守機能

- オフライン保守ユーティリティ
- DUMPスイッチによるメモリダンプ機能



拡張性

- PCIバスを5スロット装備
  - 32-bit/33MHz PCIバス: 2スロット(インターナルPCIボード用を1スロット含む)
  - 64-bit/100MHz PCI-Xバス: 3スロット
  (DSモデルでは、PCI-Xバスにディスクアレイコントローラボードを標準実装しているためPCI-X用は1スロットのみ)
- 最大12GBの大容量メモリ
- ネットワークポートを2チャネル標準装備
- 最大7台のハードディスクを搭載可能(DSモデルでは36GBハードディスクを3台標準搭載)
- USB対応

すぐに使える・設定できる

- 購入時のハードディスクにオペレーティングシステムがインストール済み(プリインストールのみ)
- 自動インストールツール「シームレスセットアップ」による無人再インストールを実現
- ハードディスクはケーブルを必要としないワンタッチ取り付け(ホットスワップ対応)
- Windows Mediaサービスの標準インストール

豊富な機能搭載

- ベースボードマネージメントコントローラ(BMC)搭載
- グラフィックスアクセラレータ「RAGE XL」採用
- El Torito Bootable CD-ROM(no emulation mode)フォーマットをサポート
- POWER/SLEEPスイッチマスク
- AC-LINK機能
- コンソールレス機能

省電力機能

スリープ機能をサポート

便利なセットアップユーティリティ

- EXPRESSBUILDER(システムセットアップユーティリティ)
- ExpressPicnic(セットアップパラメータFD作成ユーティリティ)
- SETUP(BIOSセットアップユーティリティ)
- SCSI*Select*(SCSIデバイスユーティリティ)

ハードウェアが提供する機能

ストリーミングサーバのハードウェアが提供する機能について説明します。

● **システムシャーシ**

高さ2U(約88mm)のラックマウントタイプです。添付のレールを取り付けて、19インチラックアセンブリに取り付けて使用します。

● **電源ユニット**

本装置の電源ユニットはAC100V(50/60Hz)に対応しています。また、標準で搭載されている電源ユニットに加え、さらにもう一台の電源ユニットを追加することで、万一、どちらか一方の電源ユニットが故障しても、もう一方の電源ユニットがバックアップし、システムを停止することなく運用を続けることができます。

● **HostRAID(GSモデルのみサポート)**

HostRAIDとは、システムに標準搭載されたAdaptec Ultra320 SCSIインタフェースを使用し、RAID機能を提供するものです。HostRAIDは、ディスクアレイを制御するドライバとディスクアレイの管理ユーティリティである「Adaptec Storage Manager™ Browser Edition」(以降、ASMBEと略す)をインストールする必要があります。

HostRAID機能には以下の特長があります。

- ハードディスクの活線挿入(HotSwap)によるホットスワップリビルド機能をサポート。
- SCSI*Select*ユーティリティにより、チャネル単位でのディスクアレイ/標準SCSIの切り替え可能。
- 管理ユーティリティASMBE(JAVAベース)はブラウザ(IE5.5以上)を使用するため、管理用クライアントPCごとへのクライアントソフトウェアのインストールが不要(サーバへのインストールは必要)。

● **ハードディスク・ディスクアレイ**

内蔵のハードディスクはUltra320 SCSIに対応した高速ディスクドライブを採用しています。特にDSモデルではハードディスク内のデータの信頼性を向上させるためにLSI Logicディスクアレイコントローラボードを標準で装備し、内蔵のハードディスクをディスクアレイ(RAID 5、ストライプサイズ128KB)で運用します。ハードディスクベイはケーブル接続を必要としないワンタッチ接続タイプで、電源がONの状態でも取り付け・取り外しのできるホットスワップに対応しています(最大で7台搭載可能)。

● **冷却ファン**

内蔵冷却ファンは、システム内に7台(1台は電源ユニット内)搭載されています。冷却ファンは、電源やハードディスク、プロセッサ、ボード類を冷却するためのものです。特に、CPU冷却用の4つのファンは冗長機能を持っており、どれか1つが故障しても運用を続けることができます。これらのファンの動作状態は、マザーボード上のコントローラによって監視されています。

- **マザーボード**

  マザーボード上にあるコンポーネントおよびそのコンポーネントが提供する機能について簡単に説明します。

  - ネットワーク

    ストリーミングサーバには1000BASE-T、100Base-TX、10BASE-Tに対応したネットワークポートを標準で2チャネル装備しています。また、オプションで1000Base-SXに対応したNIC(ネットワークインタフェースカード)を増設することができます。

  - メモリ

    DIMMを搭載できるスロットを6スロット装備しています。標準で1GB(512MBx2)、最大12GB(2GBx6)まで増設することができます。

    1ビットエラーを検出し、これを訂正することができます。また、2ビットエラーの検出も行います。複数のDIMMを搭載している場合に、ある1枚のDIMMが故障すると、自動的に故障したDIMMをシステムから切り離し、動作を続けます。

    また、ストリーミングサーバのメモリは、1つのDIMMグループを予備として待機させることにより、運用しているDIMMグループ内で訂正可能なエラーが多発した場合、このDIMMグループの内容を待機させているDIMMグループにコピーして自動的に運用DIMMグループを切り替えるオンラインスペアメモリ機能をサポートしています。これにより、DIMMの交換なしに連続運転が可能となります。

  - PCIバス

    32-bit/33MHzのPCIバスを2スロット、64-bit/100MHzのPCI-Xバスを3スロット装備しています(DSモデルではLSI Logicディスクアレイコントローラボート(64-bit/66MHzのPCI)でPCI-Xバスを1スロット専有しているため、残りのスロットは32-bit/33MHzのPCIバスが2スロット、64-bit/66MHzのPCIバスが1スロットと64-bit/100MHzのPCI-Xバスが1スロットです)。

  - 周辺装置接続ポート

    USBポートを4つ、シリアルポートとPS/2(キーボード・マウス)ポートを各2つ、SCSI(Ultra320)、VGA(モニタ)ポートを各1つずつ装備しています。ネットワークについては、前述の説明を参照してください。

  - 標準BIOSチップ

    本体の入出力システムを制御したり、電源をONにしたときに自己診断(POST: Power On Self-Test)を実行したりするコントローラです。入出力システムの設定や各種基本設定(POWER/SLEEPスイッチのマスクやAC-LINK機能)を変更することもできます。使用するユーティリティは、「SETUP」と呼ばれています。6章を参照してください。

  - ベースボードマネージメントコントローラ(BMC)

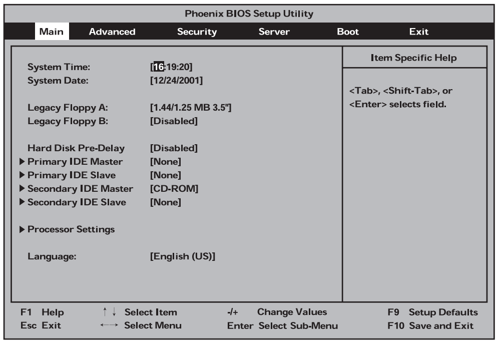
    ハードウェアの稼働状況をチェックしたり、ハードウェア情報を収集したりする管理チップです。収集されるハードウェア情報には、システムイベントログ(SEL)、センサ装置情報(SDR)、保守交換部品情報(FRU)などがあります。これらの情報はシステム管理ユーティリティ「ESMPRO」または「MWA」で確認することができます。また、「MWA」はBMCを通じて、本装置の電源ON/OFFをリモート制御できます。

ソフトウェアが提供する機能

ストリーミングサーバに搭載されたユーティリティや添付のソフトウェアが提供する機能について説明します。

● SETUP(システムBIOSセットアップユーティリティ)

ストリーミングサーバのマザーボード上に搭載されているBIOSチップ内の設定を変更するユーティリティです。入出力の設定やRAS機能に関する設定をします。詳しくは6章を参照してください。



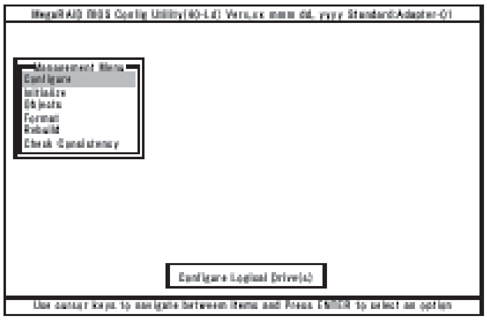
● Adaptec Storage Manager™ Browser Edition(ASMBE)

Adaptec Storage Manager™ Browser Edition(ASMBE)はローカルまたはリモートのAdaptec社製のHostRAID™システム(GSモデルのみサポート)を管理するためのWebベースのアプリケーションです。ASMBEはブラウザとしてバージョンが5.5以降のInternet Explorer(IE)のみをサポートしております。ASMBEをインストールすると、HostRAIDシステムで以下の機能が使用できます。

- ブラウザのグラフィカルな操作画面からのアレイの構築および削除
- Rebuild機能
- Verify機能

● RAID設定ユーティリティ

DSモデルに標準装備のLSI Logicディスクアレイコントローラボード上に搭載されているBIOSチップ内の設定を変更するユーティリティ「MegaRAID Configuration Utility」です。ボードに接続されたハードディスクをディスクアレイで運用するための設定をします。詳しくは6章を参照してください。DSモデルでは出荷時にRAID5に設定されています(ストライプサイズは128KB)。



● SCSIコンフィグレーションユーティリティ

標準装備のマザーボード上に搭載されているSCSIコントローラに対して、データ転送レートや同期転送の設定などをするユーティリティで「SCSI*Select*」と呼びます。本体内部用と外付けデバイス用の2つのチャネルに対してそれぞれ設定できますが、通常では、外付けデバイス用のチャネルに対してのみこのユーティリティを使用して設定を変更してください。

SCSI Device Configuration

SCSI Device ID	#0	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7
Sync Transfer Rate (MB/Sec) ·····	320	320	320	320	320	320	320	320
Packetized ·····················	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
QAS ···························	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Initiate Wide Negotiation ·········	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Enable Disconnection ···········	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Send Start Unit Command ·······	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
BIOS Multiple LUN Support ······	No	No	No	No	No	No	No	No
Include in BIOS Scan ············	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

SCSI Device ID	#8	#9	#10	#11	#12	#13	#14	#15
Sync Transfer Rate (MB/Sec) ·····	320	320	320	320	320	320	320	320
Packetized ·····················	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
QAS ···························	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Initiate Wide Negotiation ·········	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Enable Disconnection ···········	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Send Start Unit Command·······	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
BIOS Multiple LUN Support ······	No	No	No	No	No	No	No	No
Include in BIOS Scan············	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

本体内部(ハードディスク)用のチャネルに対する設定は、出荷時に最適な状態に設定されているため、特に使用する必要はありません。ディスクアレイを構築していないモデル(ディスクアレイコントローラに内部SCSIケーブルを接続していないモデル)では、このユーティリティを使用して、ハードディスクのフォーマットなどもできますが、6章の説明をよく読んで正しく使用してください。操作を誤るとハードディスク内のデータを消失するおそれがあります。

また、GSモデルでサポートしているHost RAID機能(システムに標準搭載されたAdaptec Ultra320 SCSIインタフェースを使用して内部のハードディスクをRAID構成にする機能)は、本ユーティリティを使用してRAIDの設定を行います。SCSI*Select*によるHost RAID機能の構築方法については「EXPRESSBUILDER」CD-ROMにあるオンラインドキュメント「HostRAID SCSI*Select* Utility操作説明書」を参照してください。

● Windows Media™サービス(ストリーミング配信ソフトウェア)

Windows Media Technologyにおけるストリーミング配信・管理ソフトウェアです。

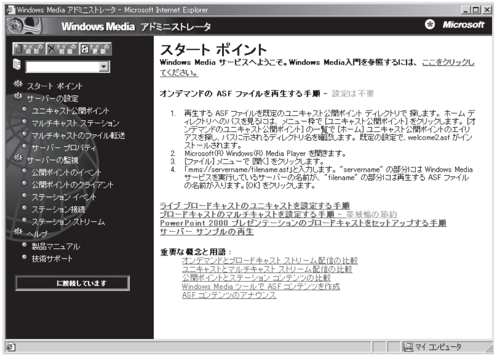


Windows Mediaサービスでは、以下のようなさまざまな配信が可能です。

- オンデマンドのユニキャスト配信
- ライブのユニキャスト配信
- ブロードキャスト配信

OSのバージョンにより、Windows Mediaサービスのバージョンおよび機能が異なります。詳細については、5章またはオンラインヘルプを参照してください。

- **Stream Pro/Streaming Server-WMT Plus Ver1.0**



Stream Pro/Streaming Server-WMT Plusは、Windows 2000 Serverのストリーミングサービスである Windows Mediaサービスに対して、以下の追加機能を提供するソフトウェアです（N8100-880に標準添付）。

- 視聴ログ収集・出力機能
- アクセス制限機能

詳細については、5章またはStream Pro/Streaming Server-WMT Plusに添付の取扱説明書を参照してください。

- **StreamPro/WM9S-Plus Ver1.0**



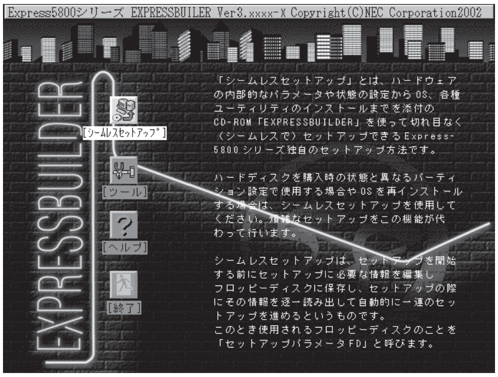
StreamPro/WM9S-Plusは、Windows Server 2003に搭載されているストリーミングサービスであるWindows Mediaサービス9に対して、以下の追加機能を提供するソフトウェアです（N8100-881に標準添付）。

- Web管理ポータル機能
- 視聴ログのグラフィカル表示機能
- Windows Media サービス9コンテンツファイル管理機能

本機能を利用することにより、Windows Mediaコンテンツファイルの管理がより容易になります。詳細については、5章または、StreamPro/WM9S-Plusに添付の取扱説明書を参照してください。

- EXPRESSBUILDER(CD-ROM)

添付のCD-ROM EXPRESSBUILDERは、次のような場合に使用します。



- ストリーミングサーバにオペレーティングシステムをインストールするとき
- オフライン保守ユーティリティやシステム診断などの各種ツールを使用してストリーミングサーバを保守・管理するとき
- ESMPROやMWA、ExpressPicnicなどのユーティリティをインストールするとき
- OEM-DISKなどの専用ディスクを作成したり、システムをアップデートしたりするとき
- オンラインドキュメントを読むとき

EXPRESSBUILDERには、3つの起動方法があります。起動方法によって用途も異なります。

- EXPRESSBUILDERから起動する(コンソールあり)

  ストリーミングサーバにEXPRESSBUILDERをセットしてEXPRESSBUILDERから起動する方法です。起動後、表示されるメニューからは、オペレーティングシステムの無人セットアップツール「シームレスセットアップ」や保守・管理をするための各種ツールを起動することができます。

- EXPRESSBUILDERから起動する(コンソールなし)

  ストリーミングサーバにキーボードやマウス、ディスプレイ装置などのコンソールを接続していない状態でストリーミングサーバにEXPRESSBUILDERをセットしてEXPRESSBUILDERから起動する方法です。起動後、LANかCOM(シリアルポート)で接続している管理用コンピュータ(PC)の画面に表示されるメニューからは、ストリーミングサーバを保守・管理をするための各種ツールを管理用コンピュータから遠隔操作することができます。

- Windowsマシンにセットして起動する

  Windows(Windows 95以降またはWindows NT 4.0以降)で動作しているコンピュータのCD-ROMドライブにセットするとAutorun機能で自動的にメニューが表示されます。このメニューをマスターコントロールメニュー」と呼びます。

  ヒント

  システムの状態によっては自動的に起動しない場合があります。そのような場合は、CD-ROM上の次のファイルをエクスプローラ等から実行してください。

  ¥MC¥1ST.EXE

  このメニューからは、ESMPROやMWA、ExpressPicnicなどのユーティリティのインストール、OEM-DISKなどの専用ディスクの作成、システムのアップデート、オンラインドキュメントの閲覧などができます。

● ESMPRO(サーバ管理・監視ソフトウェア)

「ESMPRO®」は、NECが提供するサーバ管理・監視ソフトウェアです。

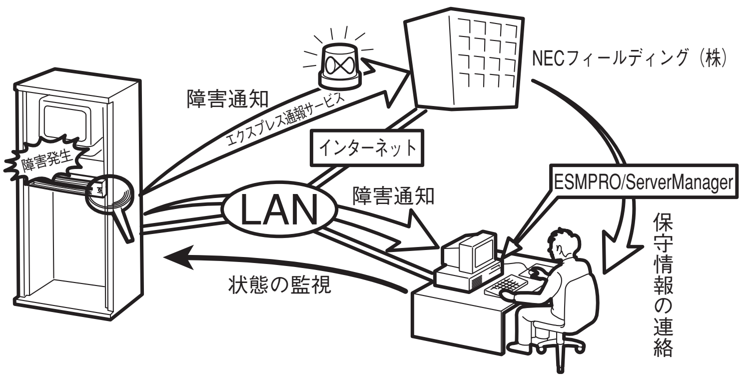


ストリーミングサーバの稼動状況や障害の監視をリモートで行い、障害を事前に防ぐことや万一の場合に迅速に対応することができます。

ストリーミングサーバを運用する際は、ESMPROを利用して、万一のトラブルからシステムを守るよう心がけてください。

添付のCD-ROM「EXPRESSBUILDER」にはストリーミングサーバを監視するソフトウェア「ESMPRO/ServerAgent」とストリーミングサーバを管理するためのソフトウェア「ESMPRO/ServerManager」が格納されています。

ESMPRO/ServerAgentはストリーミングサーバにインストールします。ESMPRO/ServerManagerはネットワーク上のコンピュータにインストールします。



＊　エクスプレス通報サービスを併せて利用することもできます(エクスプレス通報サービスは別途契約が必要です)。

ESMPRO/ServerAgentをインストールした場合、ストリーミングサーバのハードウェアに対して、データビューアの項目ごとの機能可否は下表のようになります。

機能名		可否	機能概要
ハードウェア		○	HWの物理的な情報を表示します。
	メモリバンク	○	メモリの物理的な情報を表示します。
	装置情報	○	装置固有の情報を表示します。
	CPU	○	CPUの物理的な情報を表示します。
システム		○	CPUの論理情報参照や負荷率の監視が可能です。メモリの論理情報参照や状態監視が可能です。
I/Oデバイス		○	I/Oデバイス(フロッピーディスクドライブ、シリアルポート、パラレルポート、キーボード、マウス、ビデオ)の情報が参照可能です。
システム環境		○	温度、ファン、電圧、電源、ドアなどを監視する機能です。
	温度	○	筐体内部の温度を監視します。
	ファン	○	ファンを監視します。
	電圧	○	筐体内部の電圧を監視します。対象はPCIスロット拡張ユニットになります。
	電源	○	電源ユニットを監視します。
	ドア	○	Chassis Intrusion(筐体のカバー/ドアの開閉)を監視します。
ソフトウェア		○	サービス、ドライバ、OSの情報が参照可能です。
ネットワーク		○	ネットワーク(LAN)に関する情報参照やパケット監視が可能です。
拡張バスデバイス		○	拡張バスデバイスの情報が参照可能です。
BIOS		○	BIOSの情報が参照可能です。
ローカルポーリング		○	エージェントが取得する任意のMIB項目の値を監視可能です。
ストレージ		○	ハードディスクなどのストレージデバイスやコントローラを監視可能です。
ファイルシステム		○	ファイルシステム構成の参照や使用率監視などが可能です。
Mylexディスクアレイ		○	LSI Logic Corporation社製ディスクアレイシステムを監視する機能です。
AMIディスクアレイ		○	American Megatrends Inc社製ディスクアレイシステムを監視する機能です。
その他		○	Watch Dog TimerによるOSストール監視が可能です。

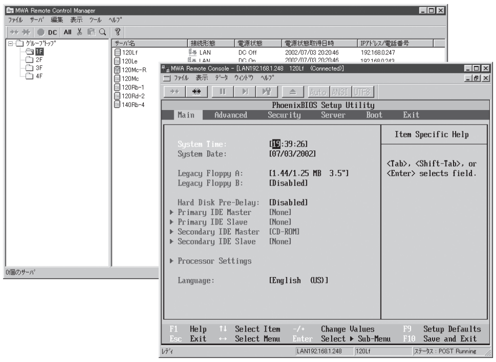
ESMPRO/ServerAgentとESMPRO/ServerManagerの詳細は5章またはオンラインドキュメントを参照してください。

ESMPROを使ってさらに高度なクライアントサーバシステムを構築する場合は別売の「ESMPROシステム構築ガイド Ver.2.0(UL9005-201)」を参照してください。この説明書はESMPRO製品をシステムで活用するためのガイドです。

また、ESMPROには、サーバ管理用ソフトウェアをはじめ、ネットワーク管理や電源管理、ストレージ管理を行う専用のアプリケーション(ESMPROプロダクト)が用意されています。ESMPROプロダクトについては、お買い求めの販売店または保守サービス会社にお問い合わせください。

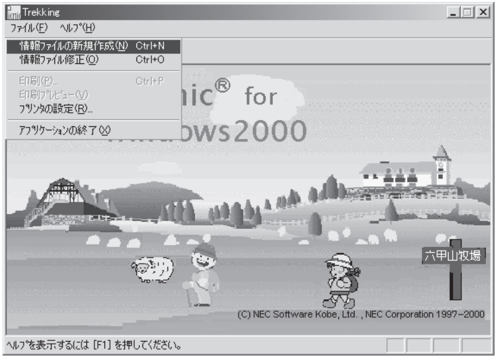
● Management Workstation Application(MWA)

リモート(LAN接続またはクロスケーブルによるダイレクト接続)で管理PCからストリーミングサーバを管理したい時に使用するソフトウェアです。詳細は5章またはオンラインドキュメントを参照してください。



● ExpressPicnic

ストリーミングサーバにOSをインストールするときに使用する「シームレスセットアップ」は、起動後、OSのインストールの際に必要となるいくつかの設定項目(パラメータ)を入力した後、フロッピーディスクにそのパラメータを記録します。ここで作成されたフロッピーディスクのことを「セットアップパラメータFD」といいます。



「ExpressPicnic®」は、ストリーミングサーバのセットアップで使用する「セットアップパラメータFD」を事前に作成するツールです。

シームレスセットアップを起動してからセットアップパラメータFDを作成するより、事前にExpressPicnicを使ってセットアップパラメータFDを作成しておくほうが、インストールの際の手間も省けます。

● オフライン保守ユーティリティ

オフライン保守ユーティリティは、ストリーミングサーバの予防保守、障害解析を行うためのユーティリティです。ESMPROが起動できないような障害がストリーミングサーバに起きた場合は、オフライン保守ユーティリティを使って障害原因の確認ができます。

オフライン保守ユーティリティはEXPRESSBUILDERに格納されています。詳細は5章を参照してください。

● システム診断

システム診断は、ストリーミングサーバを診断するツールです。ストリーミングサーバのメモリ(DIMMやプロセッサのキャッシュメモリ)やハードディスク、LANコントローラの診断をします。

システム診断はEXPRESSBUILDERに格納されています。詳細は5章を参照してください。

● エクスプレス通報サービス

エクスプレス通報サービスに登録することにより、システムに発生する障害情報（予防保守情報含む）を電子メールやモデム経由で保守センターに自動通報することができます。

本サービスを使用することにより、システムの障害を事前に察知したり、障害発生時に迅速に保守を行ったりすることができます。

また、お客様のサーバ上で動作するエクスプレス通報サービスと、クライアント上で動作するシステム監視サービス（DMITOOL）を連携させることでシステムを安定に稼働させることができる、クライアント／サーバ型の保守サービス（PC通報連携機能）を提供しています。

重要 **エクスプレス通報サービスの利用には別途契約が必要です。**

エクスプレス通報サービスは「EXPRESSBUILDER」に格納されています。詳細は5章またはオンラインドキュメントを参照してください。

● UPS制御ツール

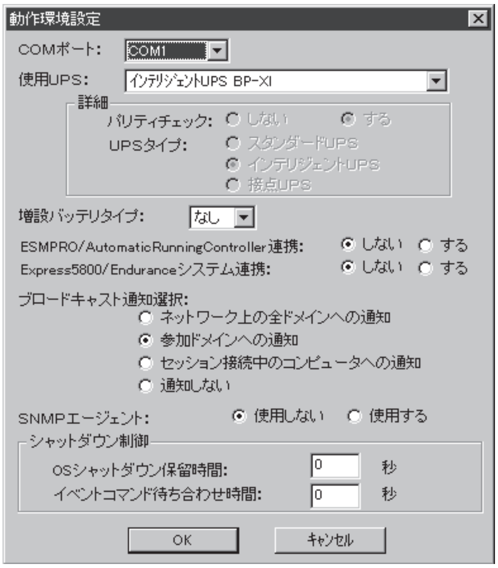
商用電源のトラブルは、サーバを停止させる大きな原因のひとつです。

停電や瞬断に加え、電圧低下、過負荷配電、電力設備の故障などがシステムダウンの要因となる場合があります。

無停電電源装置(UPS)は、停電や瞬断で通常使用している商用電源の電圧が低下し始めると、自動的にバッテリから電源を供給し、システムの停止を防ぎます。システム管理者は、その間にファイルの保存など、必要な処理を行うことができます。さらに電圧や電流の変動を抑え、電源装置の寿命を延ばして平均故障間隔(MTBF)の延長にも貢献します。また、スケジュール等によるサーバの自動・無人運転を実現することもできます。

ストリーミングサーバでは、NEC社製多機能UPS(I-UPSPro)と、APC社製Smart-UPSの2種類の無停電電源装置を提供しており、それぞれESMPRO/UPSController、PowerChute *plus*で管理・制御します。

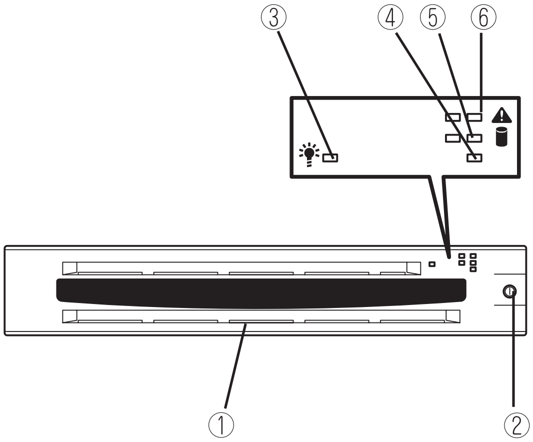
<ESMPRO/UPSController>



各部の名称と機能

本装置の各部の名称を次に示します。ここではストリーミングサーバで使用するコネクタやランプのみを説明します。

装置前面



① フロントベゼル

日常の運用時に前面のデバイス類を保護するカバー。添付のセキュリティキーでロックすることができる（→24ページ）。

② キースロット

フロントベゼルのロックを解除するセキュリティキーの差し口（→24ページ）。

③ POWER/SLEEPランプ（緑色）

電源をONにすると緑色に点灯し、電源をOFFにすると消灯する（→19ページ）。また、本体がスリープ状態のときに点滅する。

④ IDランプ（青色）

IDスイッチを押すと青色に点灯する（→21ページ）。
ケーブル接続や保守の際に複数の装置の中から対象となる装置を識別するためのランプ。

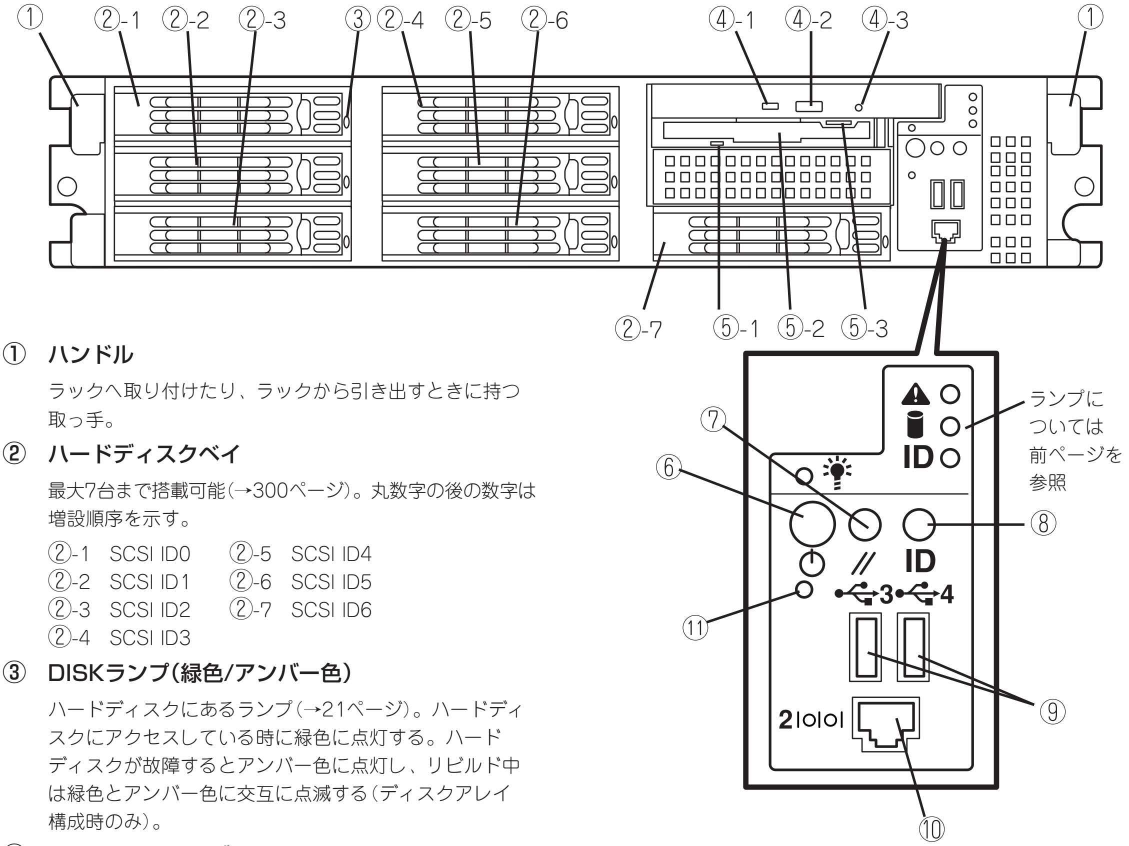
⑤ DISK ACCESSランプ（緑色/アンバー色）

内蔵のハードディスクにアクセスしているときに緑色に点灯する（→21ページ）。ハードディスクのうち、いずれか1台でも故障するとアンバー色に点灯する。

⑥ STATUSランプ（緑色/アンバー色）

正常に動作しているときは緑色に、異常を検出するとアンバー色に点灯/点滅する（→20ページ）。

装置前面　～フロントベゼルを外した状態～



① ハンドル

ラックへ取り付けたり、ラックから引き出すときに持つ取っ手。

② ハードディスクベイ

最大7台まで搭載可能(→300ページ)。丸数字の後の数字は増設順序を示す。

②-1 SCSI ID0
②-2 SCSI ID1
②-3 SCSI ID2
②-4 SCSI ID3
②-5 SCSI ID4
②-6 SCSI ID5
②-7 SCSI ID6

③ DISKランプ(緑色/アンバー色)

ハードディスクにあるランプ(→21ページ)。ハードディスクにアクセスしている時に緑色に点灯する。ハードディスクが故障するとアンバー色に点灯し、リビルド中は緑色とアンバー色に交互に点滅する(ディスクアレイ構成時のみ)。

④ CD-ROMドライブ

CD-ROMのデータの読み出しを行う(→32ページ)。

④-1 ディスクアクセスランプ

④-2 CDトレーイジェクトボタン

④-3 エマージェンシーホール

⑤ 3.5インチフロッピーディスクドライブ

3.5インチフロッピーディスクを挿入して、データの書き込み/読み出しを行う装置(→30ページ)。

⑤-1 ディスクアクセスランプ

⑤-2 ディスク挿入口

⑤-3 イジェクトボタン

⑥ POWER/SLEEPスイッチ

電源をON/OFFするスイッチ。一度押すとPOWERランプが点灯し、ONの状態になる。もう一度押すと電源をOFFにする(→25ページ)。4秒以上押し続けると強制的に電源をOFFにする(→35ページ)。

また、OS起動中に一度押すと本体がスリープ状態(省電力モード)となる。もう一度スイッチを押すと復帰する(OS上での設定が必要(→30ページ))。

⑦ リセットスイッチ

押すとリセットを実行する(→34ページ)。

⑧ IDスイッチ

装置前面/背面にあるIDランプをON/OFFするスイッチ。スイッチを一度押すと、IDランプが点灯し、もう一度押すと消灯する(→257ページ)。

⑨ USBコネクタ(2ポート)

USBインタフェースに対応している装置と接続する(→46ページ)。左から順にコネクタ3、コネクタ4と割り当てられている。

⑩ シリアルポート2コネクタ

シリアルインタフェースを持つ装置と接続する。UPSの接続はシリアルポート1コネクタのみ。標準の状態では、誤挿入防止のためのキャップが取り付けられている。

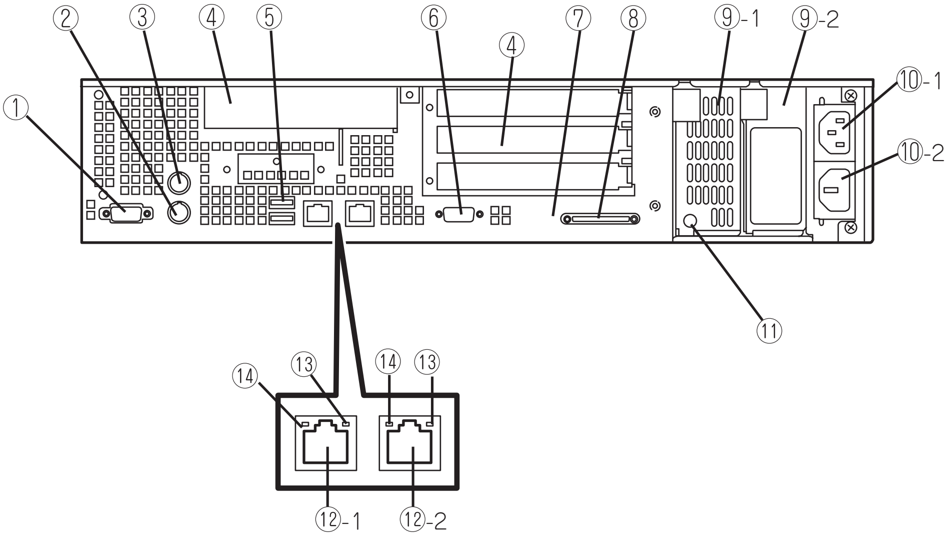
チェック

「シリアルポート2コネクタ」とネットワークケーブルコネクタは、同じ形状をしています(RJ-45)。ケーブルを差し間違えないよう注意してください。

⑪ DUMPスイッチ

押すとメモリダンプを実行する(→289ページ)。

装置背面



① **シリアルポート1コネクタ**

シリアルインタフェースを持つ装置と接続する（→46ページ）。
なお、専用回線に直接接続することはできません。

② **キーボードコネクタ**

キーボードを接続する（→46ページ）。

③ **マウスコネクタ**

マウスを接続する（→46ページ）。

④ **PCIボード増設用スロット**

オプションのPCIボードを取り付けるスロット（装置内部にも1スロットある）。

⑤ **USBコネクタ（2ポート）**

USBインタフェースに対応している装置と接続する（→46ページ）。上から順にコネクタ1、コネクタ2と割り当てられている。

⑥ **モニタコネクタ**

ディスプレイ装置を接続する（→46ページ）。

⑦ **IDランプ（青色）**

IDスイッチを押すと青色に点灯する（→21ページ）。ケーブル接続や保守の際に複数の装置の中から対象となる装置を識別するためのランプ。

⑧ **SCSIコネクタ**

外付けのSCSI装置と接続するUltra320 SCSIコネクタ（→46ページ）。

⑨ **電源ユニット**

ストリーミングサーバにDC電源を供給する装置。⑨-1に標準装備。⑨-2は増設用（オプション）。オプションの電源ユニットを増設することにより電源の冗長機能が有効となる。

⑩ **ACインレット**

電源コードを接続するソケット。⑩-1は標準電源用。⑩-2は増設電源用（オプション）。

⑪ **電源ユニットステータスランプ（緑色/アンバー色）**

電源ユニットの状態を示すランプ。電源ユニットにAC電源が供給されると、緑色に点滅し、装置の電源がONになると緑色に点灯する（→23ページ）。電源ユニットの異常を検出するとアンバー色に点滅する。

⑫ **LANコネクタ**

LAN上のネットワークシステムと接続する（→46ページ）。
丸数字の後の数字はポート番号を示す。1Gbps/100Mbps/10Mbps対応。

⑬ **1000/100/10ランプ（緑色/アンバー色）**

LANの転送速度を示すランプ（→22ページ）。

⑭ **LINK/ACTランプ（緑色）**

LANのアクセス状態を示すランプ（→22ページ）。

装置内部

① ファンユニット

①-1 システムファンユニット

①-2 CPUファンユニット

② 電源ユニット

③ LSI Logicディスクアレイコントローラ(DSモデルのみ標準装備)

④ ライザーカードB

⑤ ライザーカードA

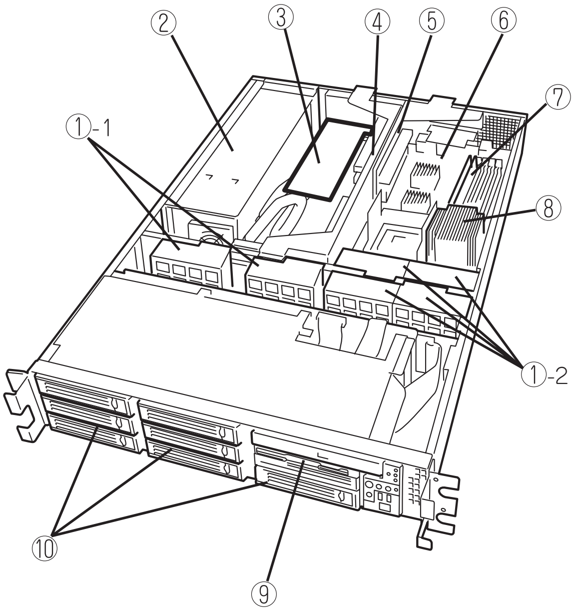
⑥ マザーボード

⑦ DIMMボード

⑧ プロセッサ(CPU)(冷却用ダクト内)

⑨ フロッピーディスク/CD-ROMドライブベイ

⑩ ハードディスクベイ



マザーボード

① ライザーカードAスロット

② DIMMソケット(下から#1〜#6)

ソケット#1と#2、#3と#4、#5と#6の2枚1組単位で増設する(この単位を「Group」と呼ぶ)。オンラインスペアメモリ機能を有効にする場合は、188ページ(BIOS設定画面)を参照してください。

③ CPU(プロセッサ)

丸数字の後の数字はCPU番号を示す。1にCPUを標準装備。

④ ファンコネクタ

丸数字の後の数字はファン番号を示す。

⑤ CMOS/パスワードクリア用スイッチ

⑥ 電源コネクタ

⑦ 電源ユニットインタフェースコネクタ

⑧ CD-ROMドライブインタフェースコネクタ

⑨ 未使用コネクタ

⑩ SCSI BPインタフェースコネクタ

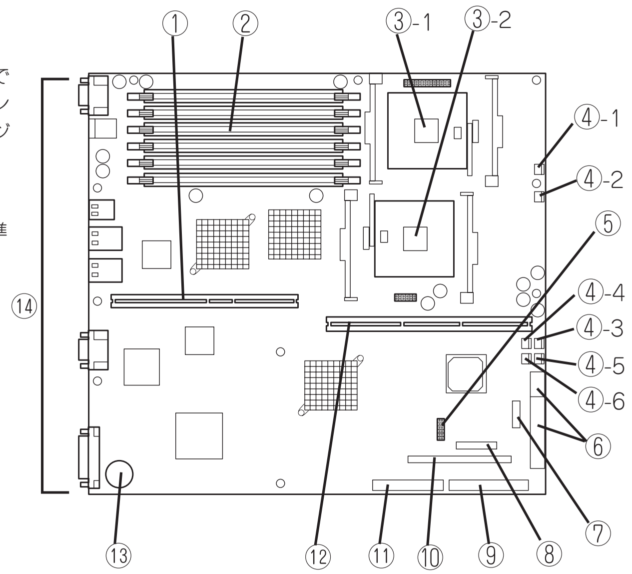
⑪ Ultra320 SCSIコネクタ

GSモデルではハードディスクベイに接続される。DSモデルは未接続。

⑫ ライザーカードBスロット

⑬ リチウム電池(バッテリ)

⑭ 外部接続コネクタ

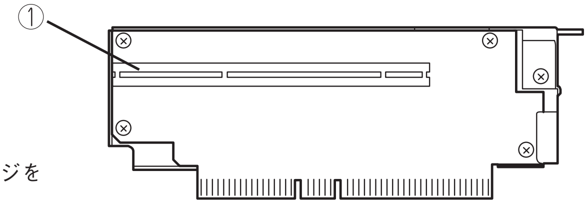


ライザーカードA

① **PCIスロット#4**

64-bit、100MHz、3.3V、PCI-X。

ショートサイズPCIボードのみ実装可能。



ヒント

PCIボードの搭載条件については、322ページを参照してください。

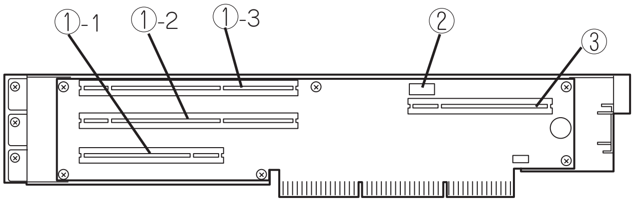
ライザーカードB

① **PCIボードスロット**

①-1 PCI#1(32-bit、33MHz、5V、PCI)
ショートサイズボードのみ実装可能。

①-2 PCI#2(64-bit、100MHz、3.3V、PCI-X)
ロングサイズボードが実装可能。DSモデルではLSI Logicディスクアレイコントローラを標準装備。

①-3 PCI#3(64-bit、100MHz、3.3V、PCI-X)
ロングサイズボードが実装可能。ただし、インターナルPCIボードスロットにボードが取り付けられている場合はショートサイズPCIボードのみ実装可能。またDSモデルではPCI#2にLSI Logicディスクアレイコントローラが搭載されているため、PCI#3スロットは64-bit、66MHz、3.3V、PCIとして動作します。



② **未使用コネクタ**

③ **インターナルPCIボードスロット**

32-bit、33MHz、5V、PCI。ショートサイズPCIボードのみ実装可能。

ヒント

PCIボードの搭載条件については、322ページを参照してください。

ランプ

ストリーミングサーバのランプの表示とその意味は次のとおりです。

POWER/SLEEPランプ( )

ストリーミングサーバの電源がONの間、緑色に点灯しています。電源がストリーミングサーバに供給されていないときは消灯します。

また、ストリーミングサーバが省電力モード(スリープモード)で動作しているときは、緑色に点滅します。

省電力モードはOSで省電力モードの設定をした後、POWER/SLEEPスイッチを押すと省電力モードに切り替わります。もう一度POWER/SLEEPスイッチを押すと通常の状態に戻ります。

チェック

HostRAID機能使用時は、スリープ機能は使用できません。

STATUSランプ(⚠)

ストリーミングサーバが正常に動作している間はSTATUSランプは緑色に点灯します。STATUSランプが消灯しているときや、アンバー色に点灯/点滅しているときはストリーミングサーバに何らかの異常が起きたことを示します。
次にSTATUSランプの表示の状態とその意味、対処方法を示します。

ヒント

- ESMPROまたはオフライン保守ユーティリティをインストールしておくとエラーログを参照することで故障の原因を確認することができます。
- いったん電源をOFFにして再起動するときに、OSからシャットダウン処理ができる場合はシャットダウン処理をして再起動してください。シャットダウン処理ができない場合はリセット、強制電源OFFをするか(35ページ参照)、一度電源コードを抜き差しして再起動させてください。

STATUSランプの状態	意　味	対処方法
緑色に点灯	正常に動作しています。	ー
緑色に点滅	● メモリかCPUのいずれかが縮退した状態で動作している。 ● メモリ1ビットエラーが多発している。	装置背面の電源ユニットステータスランプの状態を確認してください。 BIOSセットアップユーティリティ「SETUP」を使って縮退しているデバイスを確認後、早急に交換することをお勧めします。
消灯	電源がOFFになっている。	ー
	POST中である。	しばらくお待ちください。POSTを完了後、しばらくすると緑色に点灯します。
	CPUでエラーが発生した。	いったん電源をOFFにして、電源をONにし直してください。POSTの画面で何らかのエラーメッセージが表示された場合は、メッセージを記録して保守サービス会社に連絡してください。
	CPU温度の異常を検出した。(Thermal-Trip)	
	ウォッチドッグタイマタイムアウトが発生した。	
	メモリで訂正不可能なエラーが検出された。	
	PCIシステムエラーが発生した。	
	PCIパリティエラーが発生した。	
	CPUバスエラーが発生した。	
	メモリダンプリクエスト中。	ダンプを採取し終わるまでお待ちください。
アンバー色に点灯	温度異常を検出した。	内部のファンにホコリやチリが付着していないかどうか確認してください。また、ファンユニットが確実に接続されていることを確認してください。それでも表示が変わらない場合は、保守サービス会社に連絡してください。
	電圧異常を検出した。	保守サービス会社に連絡してください。
	電源ユニットが故障した。	
アンバー色に点滅	ファンアラームを検出した。	ファンユニットが確実に接続されていることを確認してください。それでも表示が変わらない場合は、場合は、保守サービス会社に連絡してください。
	温度警告を検出した。	内部のファンにホコリやチリが付着していないかどうか確認してください。また、ファンユニットが確実に接続されていることを確認してください。それでも表示が変わらない場合は、保守サービス会社に連絡してください。
	電圧警告を検出した。	保守サービス会社に連絡してください。

DISK ACCESSランプ( )

DISK ACCESSランプはハードディスクベイに取り付けられているハードディスクの状態を示します。ハードディスクにアクセスするたびにランプは緑色に点灯します。
ハードディスクに障害が起きるとDISK ACCESSランプがアンバー色に点灯します。故障したハードディスクの状態はそれぞれのハードディスクにあるランプで確認できます。

IDランプ(ID)

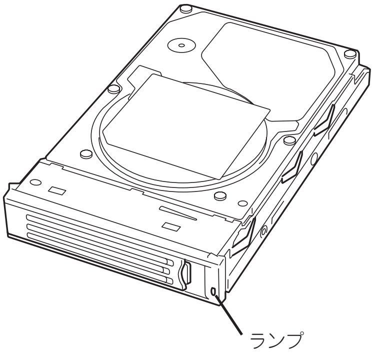
本体の前後に各1つずつあるこのランプは装置前面にあるIDスイッチを押すと、青色に点灯し、保守をしようとしている装置を特定することができます。1台のラックに複数台の装置を設置しているときに利用してください。
IDランプを消灯させるには、IDスイッチをもう一度押してください。

アクセスランプ

フロッピーディスクドライブとCD-ROMドライブのアクセスランプは、それぞれにセットされているディスクやCD-ROMにアクセスしているときに点灯します。

ハードディスクのランプ

3.5インチデバイスベイに搭載されるDISKランプは表示状態によって意味が異なります。



- **緑色に点滅**

  ハードディスクにアクセスしていることを示します。

- **アンバー色に点灯**

  ディスクアレイを構成しているときに取り付けているハードディスクが故障していることを示します。

ヒント

ディスクアレイ(RAID1、RAID5、RAID0+1)を構成している場合は、1台のハードディスクが故障しても運用を続けることができますが早急にディスクを交換して、再構築(リビルド)を行うことをお勧めします(ディスクの交換はホットスワップで行えます)。

- **緑色とアンバー色に交互に点滅**

  ハードディスクの再構築(リビルド)中は、点滅します(故障ではありません)。ディスクアレイ構成で、故障したハードディスクを交換すると自動的にデータのリビルドを行います(オートリビルド機能)。リビルド中はDISKランプが点滅します(同時にストリーミングサーバ本体のDISK ACCESSランプもアンバー色に点灯または点滅します)。

  リビルドを終了するとランプは消灯します。リビルドに失敗するとランプがアンバー色に点灯します。

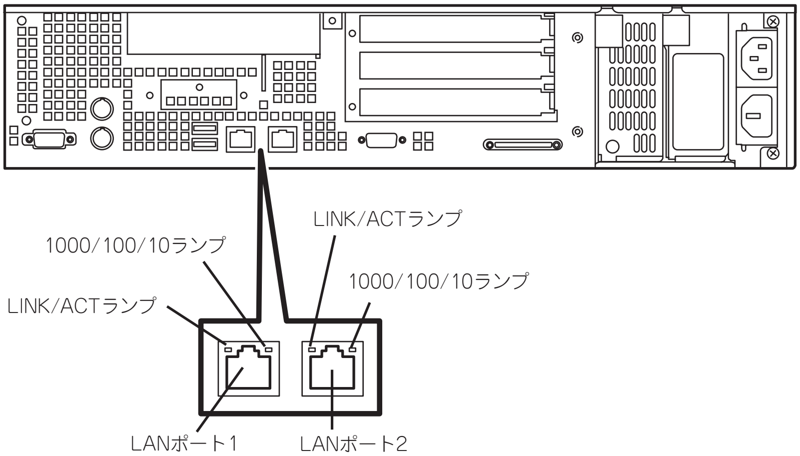
重要

リビルド中にシステムの電源をOFFにすると、リビルドは中断されます。再起動してからハードディスクをホットスワップで取り付け直してリビルドをやり直してください。ただし、オートリビルド機能を使用するときは次の注意事項を守ってください。

- 電源をOFFにしないでください(いったん電源をOFFにするとオートリビルドは起動しません)。
- ハードディスクの取り外し/取り付けの間隔は90秒以上あけてください。
- 他にリビルド中のハードディスクが存在する場合は、ハードディスクの交換は行わないでください。

ネットワークポートのランプ

背面にある2つのLANポート(コネクタ)にはそれぞれ2つのランプがあります。



- **LINK/ACTランプ**

  本体標準装備のネットワークポートの状態を表示します。本体とHUBに電力が供給されていて、かつ正常に接続されている間、緑色に点灯します(LINK)。ネットワークポートが送受信を行っているときに緑色に点滅します(ACT)。LINK状態なのにランプが点灯しない場合は、ネットワークケーブルの状態やケーブルの接続状態を確認してください。それでもランプが点灯しない場合は、ネットワーク(LAN)コントローラが故障している場合があります。お買い求めの販売店、または保守サービス会社に連絡してください。

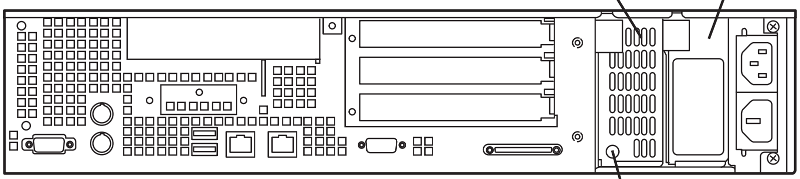
- **1000/100/10ランプ**

  本体標準装備の2つのネットワークポートは1000BASE-T、100BASE- TX、および10BASE-Tの通信モードをサポートしています。このランプは、それぞれのポートが1000BASE-T、100BASE-TX、10BASE-Tのうちのどのネットワークインタフェースで動作されているかを示します。

  ランプがアンバー色に点灯しているときは1000BASE-T、緑色に点灯しているときは100BASE-TX、消灯しているときは10BASE-Tで動作していることを示します。通信速度は接続先のハブなどの設定に合わせて自動的に切り替わりますが、Windows上でハブとの通信速度や伝送方式(duplexの設定)をあらかじめ設定しておくことをお勧めします。

電源ユニットのランプ

背面にある電源ユニットには、電源ユニットステータスランプがあります。電源コードをコンセントに接続し、電源ユニットが受電すると緑色に点滅します。
システムの電源をONにし、システム内へのDC電源の供給を開始するとランプが緑色に点灯します。システムの電源をON にしてもランプが点灯しない、またはアンバー色に点灯する場合は、電源ユニットの故障が考えられます。保守サービス会社に連絡して電源ユニットを交換してください。



運用時の操作

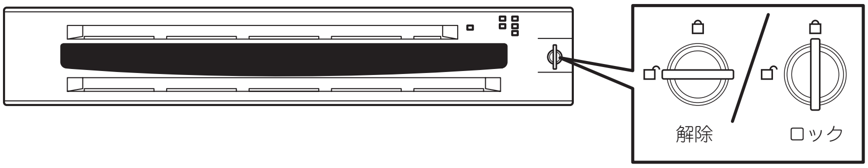
電源のON/OFFの方法など日常の運用で知っておいていただきたい操作手順について説明します。

フロントベゼル　～取り付け・取り外し～

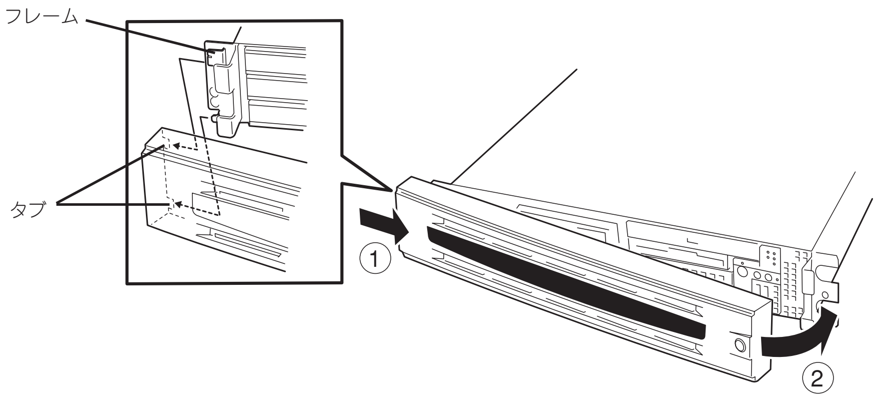
ストリーミングサーバの電源のON/OFFやフロッピーディスクドライブ、CD-ROMドライブを取り扱うときはフロントベゼルを取り外します。

重要 **フロントベゼルは、添付のセキュリティキーでロックを解除しないと開けることができません。**

1. キースロットに添付のセキュリティキーを差し込み、キーをフロントベゼル側に軽く押しながら回してロックを解除する。



2. フロントベゼルの右端を軽く持って手前に引く。
3. フロントベゼルを左に少しスライドさせてタブをフレームから外して本体から取り外す。



フロントベゼルを取り付けるときは、フロントベゼルの左端のタブを本体のフレームに引っかけるようにしながら取り付けます。取り付けた後はセキュリティのためにもキーでロックしてください。

電源のON

ストリーミングサーバの電源は前面にあるPOWER/SLEEPスイッチを押すとONの状態になります。
次の順序で電源をONにします。

ヒント

マザーボード上にあるストリーミングサーバを監視する「ベースボードマネージメントコントローラ(BMC)」は、システム電圧の変化を監視し、ログをとっています。電源コードを接続した後や、電源をOFFにした後は、電源がOFFの状態からPOWER/SLEEPスイッチを押すまでに30秒以上の時間をあけてください。

1. ディスプレイ装置およびストリーミングサーバに接続している周辺装置の電源をONにする。

   チェック

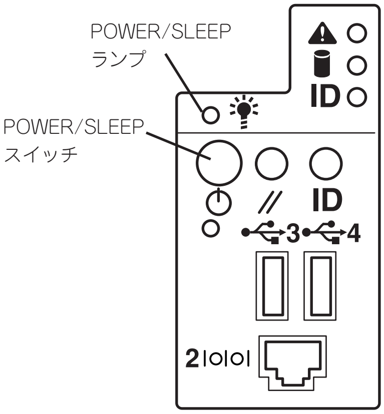
   無停電電源装置(UPS)などの電源制御装置に電源コードを接続している場合は、電源制御装置の電源がONになっていることを確認してください。

2. フロントベゼルを取り外す。

3. ストリーミングサーバ前面にあるPOWER/SLEEPスイッチを押す。

   POWER/SLEEPランプが緑色に点灯し、しばらくするとディスプレイ装置の画面には「NEC」ロゴが表示されます。

   「NEC」ロゴを表示している間、ストリーミングサーバは自己診断プログラム(POST)を実行してストリーミングサーバ自身の診断をしています。詳しくはこの後の「POSTのチェック」をご覧ください。POSTを完了するとOSが起動します。



   チェック

   POST中に異常が見つかるとPOSTを中断し、エラーメッセージを表示します。7章を参照してください。

POSTのチェック

POST(Power On Self-Test)は、ストリーミングサーバのマザーボード内に記録されている自己診断機能です。
POSTはストリーミングサーバの電源をONにすると自動的に実行され、マザーボード、メモリ、CPU、キーボード、マウスなどをチェックします。また、POSTの実行中に各種のBIOSセットアップユーティリティの起動メッセージなども表示します。

ストリーミングサーバの出荷時の設定ではPOSTを実行している間、ディスプレイ装置には「NEC」ロゴが表示されます。<Esc>キーを押すと、POSTの実行内容が表示されます。

ヒント

BIOSのメニューで<Esc>キーを押さなくても、はじめからPOSTの診断内容を表示させることができます。6章の「システムBIOS」の「Advanced」にある「Boot-time Diagnostic Screen」の設定を「Enabled」に切り替えてください。

POSTの実行内容は常に確認する必要はありません。次の場合にPOST中に表示されるメッセージを確認してください。

- ストリーミングサーバの導入時
- 「故障かな?」と思ったとき
- 電源ONからOSの起動の間に何度もビープ音がしたとき
- ディスプレイ装置に何らかのエラーメッセージが表示されたとき

POSTの流れ

次にPOSTで実行される内容を順を追って説明します。

重要

- **システムの構成によっては、ディスプレイの画面に「Press Any Key」とキー入力を要求するメッセージを表示する場合もあります。これは取り付けたオプションのボードのBIOSが要求しているためのものです。オプションのマニュアルにある説明を確認してから何かキーを押してください。**
- **オプションのPCIボードの取り付け/取り外し/取り付けているスロットの変更をしてから電源をONにすると、POSTの実行中に取り付けたボードの構成に誤りがあることを示すメッセージを表示してPOSTをいったん停止することがあります。**

  この場合は<F1>キーを押してPOSTを継続させてください。ボードの構成についての変更/設定は、この後に説明するユーティリティを使って設定できます。

1. 電源ON後、POSTが起動し、メモリチェックを始めます。ディスプレイ装置の画面左上に基本メモリと拡張メモリのサイズをカウントしているメッセージが表示されます。また、画面下に以下のメッセージが表示されます。

```
Press <ESC> to view diagnostic messages, <Space> to abort memory test
Press <F2> to enter SETUP, <F4> Service Partition, <F12> Network
```

ヒント

「<Space> to abort memory test」のメッセージ表示中に<Space>キーを押すと、メモリテストをスキップすることができます。

なお、ストリーミングサーバに搭載されているメモリの量によっては、メモリチェックが完了するまでに数分かかる場合もあります。同様に再起動(リブート)した場合など、画面に表示をするのに1分程度の時間がかかる場合があります。

2. 続いてストリーミングサーバに内蔵のSCSIコントローラを検出し、SCSI BIOSセットアップユーティリティの起動を促すメッセージが表示されます。

そのまま何も入力せずにいると数秒後にPOSTを自動的に続けます。

```
Press <Ctrl> <A> for SCSISelect(TM) Utility!
```

ここで<Ctrl>キーと<A>キーを押すとユーティリティが起動します。設定方法やパラメータの機能については、6章の「SCSI BIOS」を参照してください。ユーティリティを使用しなければならない例としては次のような場合があります。

- 外付けSCSI装置を接続した場合
- システム内部のSCSI装置の接続を変更した場合
- GSモデルのHostRAID機能でRAID構成を変更する場合

ユーティリティを終了すると、ストリーミングサーバは自動的にもう一度始めからPOSTを実行します。

3. 接続しているSCSI装置が使用しているSCSI ID番号などを画面に表示します。

4. <DSモデル(N8100-880/881)の場合>

ディスクアレイコントローラのコンフィグレーションユーティリティ「MegaRAID Configuration Utility」の起動を促すメッセージが表示されます。

```
Press <Ctrl><M> to Run MegaRAID Configuration Utility
or Press <Ctrl><H> for WebBIOS
```

ここで<Ctrl>キーと<M>キーを押すと「MegaRAID Configuration Utility」が起動します。設定方法やパラメータの機能については、6章の「ディスクアレイBIOS」を参照してください。

そのまま何も入力せずにいると数秒後にPOSTを自動的に続けます。

チェック

<Ctrl><H>が点滅しますが、<CTRL>+<H> キーは押さないでください。万一、誤って押した場合は、POST終了後に、WebBIOSが起動します。

WebBIOS起動後、画面右上の[Control----M]をクリックしてください。MegaRAID Configuration Utilityが起動します。

5. <ストリーミングサーバのPCIバスに起動可能なオプションROMを搭載したPCIボードを搭載している場合>

搭載したボードのBIOSセットアップユーティリティの起動を促すメッセージが表示されます。

ストリーミングサーバのPCIバスに起動可能なオプションROMを搭載したPCIボードを複数搭載しているときは、通常、インターナルPCI→PCI #1→PCI #4→PCI #2→PCI #3の順で搭載しているボードのBIOSセットアップユーティリティの起動メッセージを表示します(搭載したボードにより順番が変更になる場合もあります)。操作方法については、それぞれのボードに添付の説明書を参照してください。

6. 次に、CPUや接続しているキーボード、マウスなどを検出したことを知らせるメッセージを表示します。

7. その後、以下のメッセージが表示されます。

パターン1*：

```
Press <ESC> to view diagnostic messages
Press <F2> to enter SETUP or Press <F12> to Network
```

パターン2*：

```
Press <ESC> to view diagnostic messages
Press <F2> to enter SETUP, <F4> Service Partition, <F12> Network
```

パターン3*：

```
Press <ESC> to view diagnostic messages
Press <F1> to resume, <F2> to Setup, <F12> to Network
```

パターン4*：

```
Press <ESC> to view diagnostic messages
Press <F1> to resume, <F2> Setup, <F4> Service Partition, <F12> Network
```

* 装置の状態によって、メッセージの内容は異なります。

それぞれのキーを入力した場合の動作や起動するユーティリティは以下のようになっています。通常では、特に起動する必要はありません。

ヒント

- <ESC>キーを押下した場合、POSTの終わりでBootメニューを表示します。このメニューから起動するデバイスを選択することができます。

```
Boot Menu

1. CD-ROM Drive
2. +Removable Devices
3. +Hard Drive
4. IBA GE Slot 0118 v1109
5. IBA GE Slot 0119 v1109

<Enter Setup>
```

- <F2>キーを押下した場合、BIOSセットアップユーティリティを起動します。ストリーミングサーバを使用する環境に合った設定に変更するときに起動してください。エラーメッセージを伴った上記のメッセージが表示された場合を除き、通常では特に起動して設定を変更する必要はありません。設定方法やパラメータの機能については。6章を参照してください。
- <F4>キーを押下した場合、保守用パーティションから起動します。保守用パーティションについては、「保守用パーティションの設定（118ページ）」を参照してください。
- <F12>キーを押下した場合、ネットワークブートを実行します。
- "Press <F1> to resume"のメッセージが表示される場合は、POST中に何らかの異常を検出しています。メッセージの内容や対処方法については、「POST中のエラーメッセージ（258ページ）」を参照してください。エラーメッセージが表示されている場合でも、<F1>キーを押下すると起動します。

8. BIOSセットアップユーティリティ「SETUP」でパスワードの設定をすると、パスワードを入力する画面が表示される場合があります。

パスワードの入力は、3回まで行えます。3回とも入力を誤るとストリーミングサーバを起動できなくなります。この場合は、ストリーミングサーバの電源をOFFにしてから、10秒程度時間をあけてから再度、ストリーミングサーバの電源をONにしてストリーミングサーバを起動し直してください。

重要

OSをインストールするまではパスワードを設定しないでください。

9. POSTを終了するとOSを起動します。

POSTのエラーメッセージ

POST中にエラーを検出するとディスプレイ装置の画面にエラーメッセージを表示されるか、ビープ音が鳴ります。エラーメッセージの表示内容やビープ音の鳴り方、その意味や対処方法については、7章を参照してください。

重要

保守サービス会社に連絡するときはディスプレイの表示やビープ音の鳴り方をメモしておいてください。アラーム表示は保守を行うときに有用な情報となります。

電源のOFF

次の順序で電源をOFFにします。ストリーミングサーバの電源コードをUPSに接続している場合は、UPSに添付のマニュアルを参照するか、UPSを制御しているアプリケーションのマニュアルを参照してください。

1. OSのシャットダウンをする。

2. ストリーミングサーバ前面にあるPOWER/SLEEPスイッチを押す。

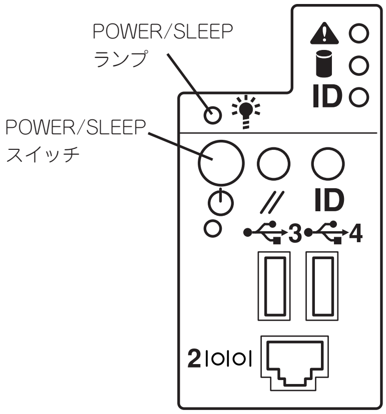
   POWER/SLEEPランプが消灯します。

3. 周辺装置の電源をOFFにする。

省電力モードの起動

ストリーミングサーバはACPIモードに対応しています。省電力モードにすることでストリーミングサーバの電力をほとんど使用しない状態(スタンバイ状態)にすることができます。

省電力モードを設定している場合に前面にあるPOWER/SLEEPスイッチを押すと省電力モードになります(POWER/SLEEPランプが緑色に点滅します)。スタンバイ状態になってもメモリの内容やそれまでの作業の状態は保持されています。POWER/SLEEPスイッチを押すとスタンバイ状態は解除されます。



重要

省電力モードへの移行、または省電力モード中にシステムを変更しないでください。省電力モードから復帰する際に元の状態に復帰できない場合があります。

ヒント

- 省電力モードへの移行、または省電力モードからの復帰方法については、OSの設定によって異なります。また、省電力モード中の動作レベルは、OSの設定に依存します。
- GSモデルにおいてHostRAID機能を使用している場合は、省電力モードへは移行しません。

フロッピーディスクドライブ

ストリーミングサーバ前面にフロッピーディスクを使ったデータの読み出し(リード)・保存(ライト)を行うことのできる3.5インチフロッピーディスクドライブが搭載されています。
ストリーミングサーバでは3.5インチの2HDフロッピーディスク(1.44Mバイト)と2DDフロッピーディスク(720Kバイト)を使用することができます。

フロッピーディスクのセット/取り出し

フロッピーディスクをフロッピーディスクドライブにセットする前にストリーミングサーバの電源がON(POWER/SLEEPランプ点灯)になっていることを確認してください。
フロッピーディスクをフロッピーディスクドライブに完全に押し込むと「カチッ」と音がして、フロッピーディスクドライブのイジェクトボタンが少し飛び出します。

チェック

- 1.2Mバイトフォーマットのディスクを使って起動(ブート)することはできません。
- フォーマットされていないフロッピーディスクをセットすると、ディスクの内容を読めないことを知らせるメッセージやフォーマットを要求するメッセージが表示されます。OSに添付のマニュアルを参照してフロッピーディスクをフォーマットしてください。
- フロッピーディスクをセットした後にストリーミングサーバの電源をONにしたり、再起動するとフロッピーディスクから起動します。フロッピーディスク内にシステムがないと起動できません。

イジェクトボタンを押すとセットしたフロッピーディスクをフロッピーディスクドライブから取り出せます。

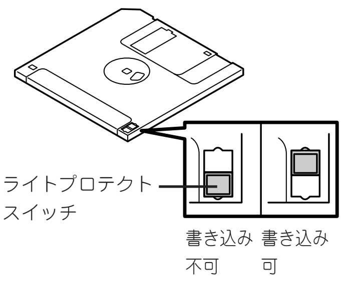
チェック

フロッピーディスクアクセスランプが消灯していることを確認してからフロッピーディスクを取り出してください。アクセスランプが点灯中に取り出すとデータが破壊されるおそれがあります。

フロッピーディスクの取り扱いについて

フロッピーディスクは、データを保存する大切なものです。またその構造は非常にデリケートにできていますので、次の点に注意して取り扱ってください。

- フロッピーディスクドライブにはていねいに奥まで挿入してください。
- ラベルは正しい位置に貼り付けてください。
- 鉛筆やボールペンで直接フロッピーディスクに書き込んだりしないでください。
- シャッタを開けないでください。
- ゴミやほこりの多いところでは使用しないでください。
- フロッピーディスクの上に物を置かないでください。
- 直射日光の当たる場所や暖房器具の近くなど温度の高くなる場所には置かないでください。
- たばこの煙に当たるところには置かないでください。
- 水などの液体の近くや薬品の近くには置かないでください。
- 磁石など磁気を帯びたものを近づけないでください。
- クリップなどではさんだり、落としたりしないでください。
- 磁気やほこりから保護できる専用の収納ケースに保管してください。
- フロッピーディスクは、保存している内容を誤って消すことのないようにライトプロテクト(書き込み禁止)ができるようになっています。ライトプロテクトされているフロッピーディスクは、読み出しはできますが、ディスクのフォーマットやデータの書き込みができません。重要なデータの入っているフロッピーディスクは、書き込み時以外はライトプロテクトをしておくようお勧めします。3.5インチフロッピーディスクのライトプロテクトは、ディスク裏面のライトプロテクトスイッチで行います。



- フロッピーディスクは、とてもデリケートな記憶媒体です。ほこりや温度変化によってデータが失われることがあります。また、オペレータの操作ミスや装置自身の故障などによってもデータを失う場合があります。このような場合を考えて、万一に備えて大切なデータは定期的にバックアップをとっておくことをお勧めします。(ストリーミングサーバに添付されているフロッピーディスクは必ずバックアップをとってください。)

CD-ROMドライブ

ストリーミングサーバ前面にCD-ROMドライブがあります。CD-ROMドライブはCD-ROM（読み出し専用のコンパクトディスク）のデータを読むための装置です。CD-ROMはフロッピーディスクと比較して、大量のデータを高速に読み出すことができます。

⚠注意

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。指示を守らないと、火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、iiiページ以降の説明をご覧ください。

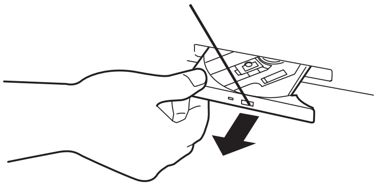
CD-ROMドライブのトレーを引き出したまま放置しない

CD-ROMのセット/取り出し

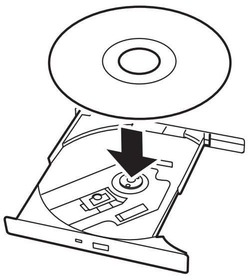
CD-ROMは次の手順でセットします。

1. CD-ROMをCD-ROMドライブにセットする前にストリーミングサーバの電源がON（POWER/SLEEPランプが緑色に点灯）になっていることを確認する。
2. CD-ROMドライブ前面のCDトレーイジェクトボタンを押す。

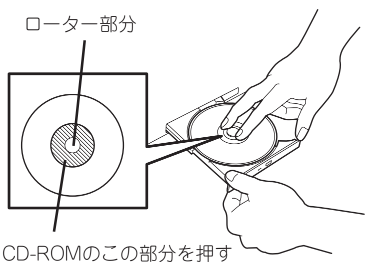
   トレーが少し出てきます。
3. トレーを軽く持って手前に引き出し、トレーが止まるまで引き出す。



4. CD-ROMの文字が印刷されている面を上にしてトレーの上に静かに、確実に置く。



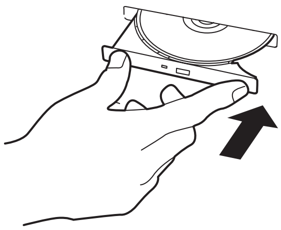
5. 右図のように片方の手でトレーを持ちながら、もう一方の手でトレーの中心にあるローター部分にCD-ROMの穴がはまるように指で押して、トレーにセットする。



6. トレーの前面を軽く押して元に戻す。

重要

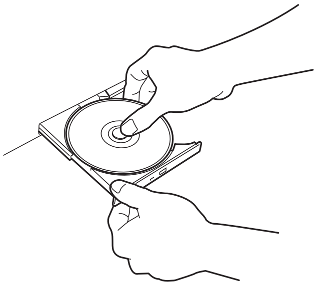
CD-ROMのセット後、CD-ROMドライブの駆動音が大きく聞こえるときはCD-ROMをセットし直してください。



CD-ROMの取り出しは、CD-ROMをセットするときと同じようにCDトレーイジェクトボタンを押してトレーを引き出します。

アクセスランプがオレンジ色に点灯しているときはCDにアクセスしていることを示します。CDトレーイジェクトボタンを押す前にアクセスランプがオレンジ色に点灯していないことを確認してください。

右図のように、片方の手でトレーを持ち、もう一方の手でトレーの中心にあるローター部分を押さえながらCD-ROMの端を軽くつまみ上げるようにしてトレーから取り出します。



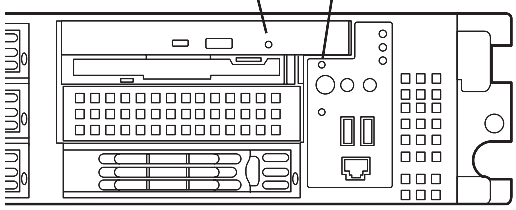
CD-ROMを取り出したらトレーを元に戻してください。

取り出せなくなったときの方法

CDトレーイジェクトボタンを押してもCD-ROMがストリーミングサーバから取り出せない場合は、次の手順に従ってCD-ROMを取り出します。

1. POWER/SLEEPスイッチを押してストリーミングサーバの電源をOFF(POWER/SLEEPランプ消灯)にする。

2. 直径約1.2mm、長さ約100mmの金属製のピン(太めのゼムクリップを引き伸ばして代用できる)をCD-ROM前面右側にあるエマージェンシーホールに差し込んで、トレーが出てくるまでゆっくりと押す。



重要

- **つま楊枝やプラスチックなど折れやすいものを使用しないでください。**
- **上記の手順を行ってもCD-ROMが取り出せない場合は、保守サービス会社に連絡してください。**

3. トレーを持って引き出す。
4. CD-ROMを取り出す。
5. トレーを押して元に戻す。

知っておきたいこと

CD-ROMの取り扱い

ストリーミングサーバにセットするCD-ROMは次の点に注意して取り扱ってください。

- CD規格に準拠しない「コピーガード付きCD」などのディスクにつきまして は、CD再生機器における再生の保証はいたしかねます。
- CD-ROMを落とさないでください。
- CD-ROMの上にものを置いたり、曲げたりしないでください。
- CD-ROMにラベルなどを貼らないでください。
- 信号面（文字などが印刷されていない面）に手を触れないでください。
- 文字の書かれている面を上にして、トレーにていねいに置いてください。
- キズをつけたり、鉛筆やボールペンで文字などを直接CD-ROMに書き込まないでください。
- たばこの煙の当たるところには置かないでください。
- 直射日光の当たる場所や暖房器具の近くなど温度の高くなる場所には置かないでください。
- 指紋やほこりがついたときは、乾いた柔らかい布で、内側から外側に向けてゆっくり、ていねいにふいてください。
- 清掃の際は、CD専用のクリーナをお使いください。レコード用のスプレー、クリーナ、ベンジン、シンナーなどは使わないでください。
- 使用後は、専用の収納ケースに保管してください。

リセット

リセットには2通りの方法があります。

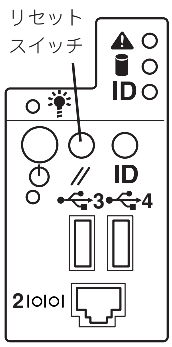
> **重要** **リセットは、ストリーミングサーバのDIMM内のメモリや処理中のデータをすべてクリアしてしまいます。ハングアップしたとき以外でリセットを行うときは、ストリーミングサーバがなにも処理していないことを確認してください。**

- **ソフトリセット**

  OSが起動する前、<Ctrl>キーと<Alt>キーを押しながら、<Delete>キーを押してください。システムがリセットされます。

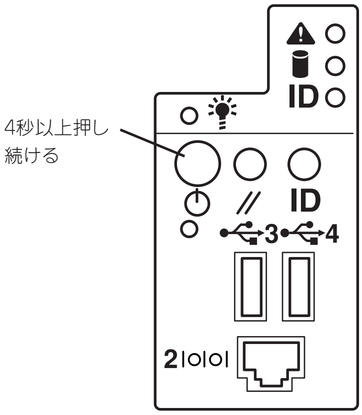
- **ハードリセット**

  ストリーミングサーバ前面にあるリセットスイッチを押してください。システムがリセットされます。



強制電源OFF

OSからストリーミングサーバをシャットダウンできなくなったときや、POWER/SLEEPスイッチを押しても電源をOFFにできなくなったとき、リセットが機能しないときなどに使用します。ストリーミングサーバのPOWER/SLEEPスイッチを4秒ほど押し続けてください。電源が強制的にOFFになります。（電源を再びONにするときは、電源OFFから30秒以上待ってから電源をONにしてください。）



重要

リモートパワーオン機能を使用している場合は、一度、電源をONにし直して、OSを起動させ、正常な方法で電源をOFFにしてください。

～Memo～